



长期吸烟慢性阻塞性肺疾病患者炎症因子表达水平与体质质量指数的相关性研究

杨晓萌 (常德职业技术学院 湖南常德 415000)

摘要: **目的** 探讨研究长期吸烟慢性阻塞性肺疾病患者的炎症因子表达水平与体质质量指数。**方法** 从2014年至2016年我院收治的慢性阻塞性肺疾病患者中选出190例患者,并根据患者是否吸烟分为观察组和对照组。观察组100例患者为长期吸烟者,对照组90例患者为非吸烟,所有患者入院均经过临床检查诊断,并排除肝肾功能异常、呼气系统存在其它严重疾病、外伤严重或感染严重、免疫功能出现异常或免疫试剂正在使用当中、身体存在重大基础性疾病等状况。患者年龄在45岁及以上,疾病处于稳定期,观察组吸烟史持续达到10年及以上且中间从未戒断过,吸烟数量至少5支/日。两组患者年龄、性别、病情等一般临床资料不存在统计学意义上的差异($P>0.05$),有可比性。在患者纳入研究后的次日清晨7-8点,尚未进食时血液及痰液样本采集,采用ELISA对痰液样品中的IL-32、血液样品中的和肽素及IL-47白细胞介素水平进行检测。**结果** 观察组100例患者的炎症因子以及和肽素平均水平均远远高于对照组90例患者的平均水平($P<0.05$),差异具有显著性;两组患者的体质质量指数差异不明显,不具有统计学意义($P>0.05$)。**结论** 吸烟虽然对患者体质质量指标无明显影响,但是长期吸烟会促使患者炎症反应加重,进而加剧病情,影响患者生活质量,因此,临床治疗中应建议慢性阻塞性肺疾病患者戒烟来配合治疗。

关键词: 吸烟 慢性阻塞性肺病 炎症因子 体质质量指数 和肽素

中图分类号: R563.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2017) 07-127-02

慢性阻塞性肺病是慢性系统性炎症疾病,对患者肺功能造成了严重不良影响,是一种高致残、致死率和高发病率的疾病,不但加重了患者及其家庭的经济负担,也给患者带来巨大痛苦,对患者的生活质量造成严重影响。慢性阻塞性肺病的发病同肺部对有害颗粒或者烟雾类有害气体的异常炎症反应相关^[1],吸烟是目前公认的导致患者慢性阻塞性肺病发病的主要因素^[2]。吸烟可对肺部组织机构造成损伤,引起气道内的粘液分泌增多、气道炎症等状况,导致患者病情进一步恶化。为进一步弄清楚吸烟同慢性阻塞性肺病的关系,本文就长期吸烟慢性阻塞性肺疾病患者炎症因子表达水平与体质质量指数进行了探讨研究,现报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

从2014年至2016年我院收治的慢性阻塞性肺疾病患者中选出190例患者,并根据患者是否吸烟分为观察组和对照组。观察组100例患者为长期吸烟者,其中男性60例,女性40例,平均年龄(65.8 ± 12.9)岁,平均体质质量指数(24.14 ± 2.79) kg/m²;对照组90例患者为非吸烟者,其中男性48例,女性42例,平均年龄(66.0 ± 13.0)岁,平均体质质量指数(24.29 ± 3.42) kg/m²。所有患者入院均经过临床检查诊断,均符合2007年中华医学会制定颁布的《慢性阻塞性肺疾病诊断标准》^[3],并排除肝肾功能异常、呼气系统存在其它严重疾病、外伤严重或感染严重、免疫功能出现异常或免疫试剂正在使用当中、身体存在重大基础性疾病等状况。患者纳入标准:①年龄在45岁及以上;②慢性阻塞性肺疾病处于稳定期;③观察组吸烟史持续达到10年及以上且中间从未戒断过,吸烟数量至少5支/日;④了解本次研究的内容、方法和目的,并同意配合研究、签署同意书。两组患者年龄、性别、病情等一般临床资料不存在统计学意义上的差异($P>0.05$),有可比性。

1.2 方法

血液样本采集: 在患者纳入研究后的次日清晨7-8点,尚未进食时采用生化管(不添加促凝剂)采集5ml肘部静脉血,1000r/min离心分离血清20min,并放置于冰箱中-80℃保存备用,待收集完所有患者的血液样本后进行检测分析。

痰液样品采集: 患者纳入研究后当日或次日清晨,先清水漱口,然后吸入沙丁胺醇30ug,20min后5%的氯化钠溶液超声雾化吸入,过氧化氢咳嗽前漱口并将鼻涕擤尽,然后再用力深咳,用无心离心管将咳出痰液收集并加入无菌生理盐水5ml摇匀,30min的3000r/min离心分离后将上清取出并放置于冰箱中-80℃保存备用,待收集完所有患者的痰液样本后进行检测分析。

所有样本检测均采用美国的R&D公司试剂盒,采用ELISA对痰液样品中的IL-32、血液样品中的和肽素及IL-47白细胞介素水平进行

检测,操作过程严格遵循说明书。

1.3 统计学方法

采用统计学软件SPSS18.0进行统计分析,组间数据由t检验,数据用平均数±标准差的形式表示, $P<0.05$ 表示差异具有统计学上的意义。

2 结果

观察组100例患者的炎症因子以及和肽素平均水平均远远高于对照组90例患者的平均水平($P<0.05$),差异具有显著性;两组患者的体质质量指数差异不明显,不具有统计学意义($P>0.05$),详见表格。

观察组和对对照组和肽素、炎症因子水平、体质质量指数对比表

组别	例数	IL47 (pg/ml)	IL-32 (ng/ml)	和肽素 (pg/ml)	体质质量指数 (kg/m ²)
对照组	90	34.24 ± 10.82	30.11 ± 16.32	120.58 ± 23.79	24.14 ± 2.79
观察组	100	45.63 ± 14.65	66.09 ± 15.19	155.70 ± 27.09	24.29 ± 3.42
P值		$P<0.05$	$P<0.05$	$P<0.05$	$P>0.05$

3 讨论

慢性阻塞性肺疾病具有较高的死亡率,该疾病患者气道内气流为不完全可逆性,患者气道内气流表现为渐进性受限,并且伴随肺部对有害气体或颗粒的异常炎症反应,已经成为目前社会卫生中比较严重的问题。慢性阻塞性肺疾病炎症病变的主要部位在肺实质和细支气管,相关资料显示,我国40岁以上患病率为8.3%^[4],该疾病患者常伴有呼吸困难、气促、咳嗽、咳痰等临床症状,并且随着病情进展不断加剧,最终导致心力和呼吸衰竭而亡^[5],在呼吸内科中是比较常见的并且无法治愈的疾病之一。

炎症细胞因子中IL32是目前慢性阻塞性肺疾病研究比较多的一种,它来自内源性分泌,以活化的自然杀伤细胞、单核细胞和T细胞为主,对巨噬细胞具有刺激作用,对炎症反应具有典型促进作用^[6],能够调节免疫细胞使期生成细胞因子,诱发细胞凋亡,参与发热和炎症反应^[7]。而IL-17炎症因子是由粒细胞、巨噬细胞等产生,并且IL-17同受体结合后经原活化蛋白酶裂来发挥作用,不但能够诱导IL-32、IL-1等炎症因子,还可以对炎症因子分泌和粒细胞聚集产生聚集作用。和肽素作为急性期反应蛋白,能够有效反应患者全身炎症状态,因此患者体内和肽素水平若是提高,则显示患者炎症水平加重。

香烟燃烧后会释放含有烟焦油、氢氰酸、氨、一氧化碳、尼古丁等40种以上的有害物质的烟雾,这些有害物质会导致支气管粘膜杯状细胞及腺体增生过度,进而导致支气管腔结构性变化,粘膜分泌粘液增加后在细支气管滞留,引发炎症。同时吸烟对支气管的刺激引发其上皮细胞分泌并释放炎症因子和细胞,促使炎症聚集、趋化,炎症细胞被激活释放出炎症介质致使支气管遭受损伤,炎症加剧,进而

(下转第129页)



注:与对照A组比较 * $P<0.05$,与对照B组比较[△] $P<0.05$

见表2。实验组经侧隐窝注射和浮针治疗后的愈显率和总有效率均明显高于对照A组和对照B组($P<0.05$)。

6 讨论

随着社会的发展人们的生活、工作方式不断改变,LDH发病率逐年增高^[6]。中医认为“腰为肾之府”,肝肾不足,腰府失养,瘀血阻络,气血不通为其主要病机。现代医学认为其发病机制主要与机械性压迫导致的腰椎失稳、化学性神经根炎以及自身免疫相关疾病等有关^[7]。有研究表明LDH是由于突出的椎间盘对神经根的压迫并刺激髓核内的糖蛋白产生5-羟色胺、白细胞介素-1 β 等炎性物质^[8]。同时突出的椎间盘可导致局部供血不足,引起相应筋膜层的紧张,从而导致出现MTrP。针对此情况,侧隐窝注射结合浮针治疗LDH就有明显的优越性。

侧隐窝是椎间孔内口至硬膜囊侧壁的腔隙,为神经根管的起始段,在此处神经根最易受压和发生炎性反应。经小关节内缘或椎板外切迹行硬膜外腔侧隐窝穿刺,所注射的药液中曲安奈德可降低毛细血管通透性,减轻充血,抑制炎症浸润,同时配合利多卡因可阻断恶性刺激传导使椎间小关节和周围组织松弛,减缓局部小关节和组织的力学失稳而导致的损害。

浮针是一种新型针具,通过在病灶周围浅筋膜层进行挤压、牵拉,特别是扫散动作时,由于浅筋膜中的一些物质在生命期间属胆脂相液晶体,而胆脂相液晶体可产生压电效应^[9],由此产生的电子沿着具有半导体特性的蛋白质、黏多糖构成的通道经过身体,当刺激传达到病变组织时,由于反压电效应,电流又被变成所需的化学能或机械能用以恢复分子、细胞水平生理作用,改变细胞的离子通道,调动人体的内在抗病机制,从而消除MTrP,缓解局部肌肉的紧张,使血液循环

畅通,从而达到祛除疼痛的目的。

基于此,我们提出侧隐窝注射配合浮针皮下扫散对于LDH的治疗具有很大的优越性,该方法一方面消除了局部组织和神经根的无菌性炎症,减轻了神经根的水肿;另一方面又可以增加肌肉的血液循环,消除局部浅筋膜的紧张。所以两者结合可改变神经根与突出物的位置关系以及恢复腰椎内、外源性平衡从而治疗LDH。

参考文献

- [1] 靳伟,瞿玉兴,赵洪等.经椎间孔硬膜激素封闭治疗腰椎间盘突出症的研究进展[J].中国脊柱脊髓杂志,2014,24(2):171.
- [2] 卫生部.中药新药临床研究指导原则[M].北京:中国医药科技出版社,1997:145.
- [3] 宋文阁,傅志俭,马玲等.硬膜外腔侧隐窝穿刺的研究[J].中华麻醉学杂志,1998,18(4):248-250.
- [4] 张长春.浮针治疗腰痛症的应用[J].针灸临床杂志,2004,20(6):2-4.
- [5] 国家中医药管理局.中医病证诊断疗效标准[M].南京:南京大学出版社,1994:202.
- [6] 王国基,王国军,彭健民等.腰椎间盘突出症致病因素的流行动态学研究[J].现代预防医学,2009,36(13):2401-2403.
- [7] 李华南,王金贵,丛德毓等.中医综合治疗方案治疗腰椎间盘突出症多中心随机对照研究[J].中医杂志,2015,56(21):1840-1843.
- [8] 李小明,黄海华,刘斌等.传统中医方法与胶原酶溶解术治疗腰椎间盘突出症的临床疗效比较[J].中国中西医结合急救杂志,2012,19(5):295.
- [9] 张建宏,范建中,齐志强.浮针治疗腰三横突综合征的疗效观察[J].中国康复理论与实践,2005,11(9):752-753.

(上接第126页)

气与血流之间的比值。呼气末正压通气可以有效地克服气道阻力与呼吸弹性阻力,减少吸气做功,使得呼吸机疲劳得以有效缓解,在很大程度上提高了肺泡的通气量,从而有效改善肺通气与换气状况。然而NIPPV治疗不能对COPD患者呼吸中枢的兴奋性加以改善^[4]。

AECOPD并发II型呼吸衰竭患者体内 β -内啡肽分泌及释放明显增加,导致血浆 β -内啡肽浓度明显增高,此因素可选择性作用于中枢 μ 和 δ 受体而抑制呼吸中枢,降低呼吸冲动,进一步促使呼吸动力下降,导致呼吸困难、降低肺通气量,引起严重缺氧和二氧化碳潴留。纳洛酮属于一种特异性较大的阿片类受体拮抗剂,能够竞争性地与阿片受体相结合,从而阻断了阿片类物质对中枢神经系统的抑制性作用,改善了意识并解除了呼吸抑制的状态。所以,纳洛酮联合NIPPV具有双重性治疗优势。马胜喜等研究表明^[5]:纳洛酮联合NIPPV治疗AECOPD合并II型呼吸衰竭,可以有效提高PaO₂水平,降低PaCO₂水平,能够有效改善患者呼吸功能。本研究结果恰好与上述结论相符。

综上所述,纳洛酮联合无创正压通气治疗AECOPD并发II型呼吸

衰竭的临床疗效显著,值得在临床上进行推广。

参考文献

- [1] 陈秀丽,刘扣英,孙培莉,等.稳定期COPD患者CAT评分与6min步行距离相关性研究[J].护士进修杂志,2013,28(10):869-871.
- [2] 劳永光,黄庆,宋小娟.重组人生长激素对急性呼吸窘迫综合征患者营养状况和免疫功能的影响[J].中国基层医药,2012,19(7):1007.
- [3] 曹启生.纳洛酮联合无创呼吸机治疗老年慢性阻塞性肺疾病并发呼吸衰竭的疗效[J].中国老年学杂志,2011,23:4707-4708.
- [4] Tucker PS,Dalbo VJ,Han T,etal. Clinical and research markers of oxidative stress in chronic kidney disease[J]. Biomarkers,2013,18(2): 103-115.
- [5] 黎小惠,叶彬,黄瑞珠.纳洛酮与无创呼吸机联合在老年慢性阻塞性肺疾病并发呼吸衰竭治疗中的应用分析[J].西部医学,2014,02:172-174.

(上接第127页)

气道阻力增加,患者机体的换气功能受到影响,进而机体将处于长期低氧状态,低氧状态可能使内皮损伤加重并进一步加重病情。

本次通过对不吸烟的慢性阻塞性肺疾病患者和长期吸烟病患的炎症因子表达水平及体质量指标的研究显示,观察组100例患者的炎症因子以及和肽素平均水平均远远高于对照组90例患者的平均水平($P<0.05$),差异具有显著性;两组患者的体质量指数差异不明显,不具有统计学意义($P>0.05$)。吸烟虽然对患者体质量指标无明显影响,但是长期吸烟会促使患者炎症反应加重,进而加剧病情,影响患者生活质量,因此,临床治疗中应建议慢性阻塞性肺疾病患者戒烟来配合治疗。

参考资料

- [1] 杜海莲,岳红梅.慢性阻塞性肺疾病患者血清IL-17、IL-6、IL-8、CRP、TNF- α 的变化及其相关性[J].昆明医科大学学报,2015,9(36):95-97.
- [2] 程璘令,苏柱泉,刘君,陈昌荣,冉丕鑫,刘雅雅.吸烟和

生物燃料所致慢性阻塞性肺疾病患者临床特征差异研究[J].Chinese Journal of Practical Internal Medicine.2014,10(10):992-995.

- [3] Emami-Ardestani M, Zaerin O. Role of serum interleukin 6, albumin and C-reactive protein in COPD patients[J]. Tanaffos, 2015, 14(2): 134-140.
- [4] 陈子伟,庄俊合,罗宜红等.血浆IL17在慢性阻塞性肺疾病综合评估中的作用[J].广州医科大学学报,2015,43(2):97-100.
- [5] 黄其钦,蒋加雁,卢成跃等.血浆IL-23、IL-17水平与慢性阻塞性肺疾病的相关性研究[J].医学研究杂志,2015,44(2):123-6.
- [6] 阎萍,张纳新,曾金洁,王宁.吸烟对慢性阻塞性肺疾病患者炎症反应和肽素水平的影响[J].中国老年学杂志,2016,8(36):3754-3756.
- [7] 井军虎,李立宇,李建强,等.慢性阻塞性肺疾病急性加重期血清和肽素水平的变化及临床意义[J].山东医药,2014,54(37):19-20,23.